



Peran Kecerdasan Buatan untuk Pembelajaran Siswa/I Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Bakauheni

The Role of Artificial Intelligence in Student Learning at State Vocational High School (SMK) 1 Bakauheni

Irawan^{1*}, Meldi Anggara Saputra², Iqbal Fernando³

¹⁻³ Universitas Faletahan, Indonesia

*Penulis Korespondensi: irawanopis3@gmail.com

Riwayat Artikel:

Naskah Masuk: 15 April 2026;

Revisi: 12 Mei 2026;

Diterima: 15 Juni 2026;

Terbit: 17 Juni 2026

Keywords: Adaptive Learning;

Artificial Intelligence; Digital

Literacy; Education; Learning.

Abstract: *With proper utilization, artificial intelligence (AI) can create a more innovative, interactive, and effective learning environment. Therefore, collaboration between schools, the government, and the technology industry is essential to realize this vision and to prepare students to face the challenges of the globalization era. The aim of this Community Service Program (PKM) is to provide students with knowledge and understanding of the importance of AI in learning. The method used in this activity is a participatory and educational approach, actively involving teachers and students in all stages, including planning, implementation, and evaluation. The results show that students demonstrate high enthusiasm and interest in AI-based learning, as it enables independent learning and provides instant feedback. In addition, teachers acknowledge that the use of AI, such as chatbots for delivering learning materials and adaptive practice systems, supports them in providing more efficient and personalized guidance. Thus, the integration of AI in education has significant potential to improve learning quality and foster digital literacy among students.*

Abstrak

Dengan pemanfaatan yang tepat, kecerdasan buatan (AI) dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih inovatif, interaktif, dan efektif. Oleh karena itu, diperlukan kolaborasi antara pihak sekolah, pemerintah, dan industri teknologi untuk mewujudkan visi tersebut serta mempersiapkan siswa menghadapi tantangan era globalisasi. Tujuan dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini adalah untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada siswa mengenai pentingnya AI dalam pembelajaran. Metode yang digunakan adalah pendekatan partisipatif dan edukatif, yang melibatkan secara aktif guru dan siswa dalam seluruh tahapan kegiatan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa siswa memiliki minat dan antusiasme yang tinggi terhadap pembelajaran berbasis AI karena memungkinkan mereka belajar secara mandiri serta memperoleh umpan balik secara langsung. Selain itu, guru mengakui bahwa pemanfaatan AI, seperti chatbot untuk penyampaian materi dan sistem latihan adaptif, membantu dalam memberikan bimbingan yang lebih efektif dan efisien. Dengan demikian, integrasi AI dalam pendidikan berpotensi meningkatkan kualitas pembelajaran sekaligus mengembangkan literasi digital siswa.

Kata kunci: Kecerdasan Buatan; Literasi Digital; Pembelajaran; Pembelajaran Adaptif; Pendidikan.

1. LATAR BELAKANG

Dalam era digital yang semakin maju, implementasi kecerdasan buatan (AI) dalam dunia pendidikan menjadi salah satu inovasi yang menjanjikan. Di SMK Negeri 1 Bakauheni, penerapan AI dapat memberikan dampak signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran siswa/i. AI mampu menawarkan solusi yang lebih interaktif dan adaptif, sehingga proses belajar mengajar dapat disesuaikan dengan kebutuhan individual setiap siswa. Selain

itu, AI dapat membantu guru dalam menyampaikan materi secara lebih efisien dan menarik, (Zawacki Richter et al., 2019).

Salah satu pihak yang diuntungkan dari penggunaan AI adalah siswa/i yang memiliki gaya belajar beragam. Dengan berbagai aplikasi edukasi berbasis AI, siswa dapat belajar dengan cara yang sesuai dengan preferensi mereka, baik itu melalui video interaktif, kuis berbasis AI, atau platform pembelajaran yang dapat menyesuaikan tingkat kesulitan materi. Hal ini berpotensi meningkatkan motivasi dan minat siswa dalam belajar, terutama di bidang yang mereka anggap sulit, (Chen et al., 2022).

Di sisi guru, kecerdasan buatan dapat digunakan untuk menganalisis data pembelajaran siswa. Dengan memanfaatkan algoritma yang canggih, guru dapat memperoleh wawasan tentang kemajuan belajar siswa, mengetahui kelemahan-kelemahan yang dimiliki, serta merancang strategi pengajaran yang lebih efektif. Selain itu, AI juga dapat mengotomatiskan tugas administratif, sehingga guru memiliki lebih banyak waktu untuk fokus pada pengajaran dan pendampingan siswa, (Kukulka-Hulme, 2009). Namun, implementasi AI dalam pembelajaran juga menghadapi tantangan tersendiri. Salah satunya adalah kebutuhan akan infrastruktur teknologi yang memadai. SMK Negeri 1 Bakauheni harus memastikan bahwa fasilitas komputer dan akses internet tersedia dan dapat digunakan dengan baik oleh semua siswa. Selain itu, pelatihan bagi guru juga diperlukan agar mereka dapat memanfaatkan teknologi ini secara maksimal dan efektif dalam proses pembelajaran.

Secara keseluruhan, kecerdasan buatan memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan di SMK Negeri 1 Bakauheni. Dengan pemanfaatan yang tepat, AI dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih inovatif dan efektif. Oleh karena itu, perlu adanya kolaborasi antara pihak sekolah, pemerintah, dan industri teknologi untuk mewujudkan visi ini, guna mempersiapkan siswa/i menghadapi tantangan di era globalisasi. Tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk mengoptimalkan pemanfaatan kecerdasan buatan untuk siswa/I SMKN 1 Bakauheni.

2. KAJIAN TEORITIS

Kecerdasan buatan (AI) telah menjadi bagian integral dalam dunia pendidikan, termasuk di SMK Negeri 1 Bakauheni. Dengan kemajuan teknologi, AI menawarkan berbagai solusi untuk meningkatkan proses pembelajaran. Salah satu peran utama AI adalah dalam personalisasi pembelajaran. Melalui sistem tutor cerdas, AI dapat menyesuaikan materi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan masing-masing siswa. Hal ini

memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang lebih efektif dan efisien, serta meningkatkan motivasi mereka dalam belajar, (Molenaar, 2021)(Molenaar, 2022).

AI juga berfungsi sebagai alat bantu dalam pengembangan keterampilan belajar mandiri. Siswa dapat menggunakan aplikasi berbasis AI untuk mengatur dan memantau kemajuan belajar mereka sendiri. Dengan adanya fitur-fitur seperti pengingat tugas dan umpan balik otomatis, siswa didorong untuk lebih proaktif dalam proses belajar mereka. Ini sejalan dengan konsep pembelajaran mandiri yang menekankan pentingnya keterlibatan siswa dalam mengelola pembelajaran mereka, (Zimmerman, 1990).(Zimmerman, 2002).

AI juga berperan dalam meningkatkan interaksi antara siswa dan guru. Dengan memanfaatkan data yang dikumpulkan oleh sistem AI, guru dapat memperoleh wawasan yang lebih dalam tentang kebutuhan dan tantangan yang dihadapi siswa. Hal ini memungkinkan guru untuk memberikan dukungan yang lebih tepat dan efektif. Selain itu, kolaborasi antara siswa dan AI dalam kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan sosial dan emosional siswa, yang sangat penting dalam konteks pendidikan saat ini, (Isohäätä, 2020).(Isohäätä, 2020).

Penerapan AI dalam pembelajaran di SMK Negeri 1 Bakauheni juga mencakup penggunaan asisten suara dan aplikasi pembelajaran digital. Teknologi ini memudahkan siswa dalam mencari informasi dan memahami materi pelajaran. Misalnya, aplikasi seperti Cram101 dapat membantu siswa membagi buku teks menjadi bagian-bagian yang lebih kecil, sehingga memudahkan mereka dalam memahami konten yang kompleks. Dengan demikian, AI tidak hanya meningkatkan aksesibilitas informasi, tetapi juga mendukung cara belajar yang lebih interaktif, (Jean-Charles et al., 2018).

Akhirnya, penting untuk dicatat bahwa meskipun AI menawarkan banyak manfaat, peran guru tetap sangat penting dalam proses pembelajaran. Guru tidak hanya berfungsi sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai fasilitator yang membantu siswa dalam menavigasi penggunaan teknologi. Dengan pendekatan yang seimbang antara teknologi dan pengajaran tradisional, SMK Negeri 1 Bakauheni dapat memanfaatkan potensi penuh dari kecerdasan buatan untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih baik, (Tjahyanti, dkk., 2022).

3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan PKM ini adalah pendekatan partisipatif dan edukatif, yang melibatkan secara aktif guru dan siswa dalam seluruh tahapan kegiatan. Kegiatan dimulai dengan observasi dan survei kebutuhan, yang bertujuan untuk

mengidentifikasi tantangan pembelajaran yang dihadapi di SMK Negeri 1 Bakauheni serta kesiapan infrastruktur dan sumber daya manusia dalam mengadopsi teknologi kecerdasan buatan (AI).

Survei dilakukan melalui kuesioner dan wawancara dengan siswa, guru, serta pihak manajemen sekolah. Setelah itu, dilakukan sosialisasi dan pelatihan mengenai konsep dasar kecerdasan buatan serta demonstrasi penggunaan aplikasi AI sederhana yang relevan untuk pembelajaran, seperti chatbot edukatif, sistem kuis otomatis, dan rekomendasi materi berbasis AI. Tahapan berikutnya adalah pendampingan implementasi teknologi AI di lingkungan belajar siswa, baik di kelas maupun secara mandiri.

Metode ini disertai dengan monitoring dan evaluasi, melalui pre-test dan post-test, observasi kelas, serta kuesioner untuk mengukur perubahan pemahaman, motivasi belajar, dan efektivitas penggunaan teknologi. Hasil evaluasi akan dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif untuk memberikan rekomendasi pengembangan lebih lanjut dan keberlanjutan program.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilaksanakan oleh tim pelaksana berhasil memberikan kontribusi positif dalam mengenalkan dan mengimplementasikan kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran di SMK Negeri 1 Bakauheni. Kegiatan ini dilaksanakan dalam beberapa tahap, mulai dari identifikasi kebutuhan, pelatihan, implementasi aplikasi pembelajaran berbasis AI, hingga evaluasi. Kegiatan ini diikuti secara aktif oleh 90 siswa dari berbagai jurusan dan 3 guru mata pelajaran produktif yang berperan sebagai mitra pendamping dalam penerapan teknologi AI di kelas.

Siswa menunjukkan ketertarikan yang besar terhadap pembelajaran berbasis AI karena metode ini memungkinkan mereka belajar secara mandiri dan mendapatkan umpan balik secara instan. Guru pun mengakui bahwa penggunaan AI, seperti *chatbot* materi pelajaran dan sistem latihan soal adaptif, membantu mereka dalam memberikan bimbingan yang lebih efisien. Berikut adalah ringkasan hasil kegiatan dalam bentuk tabel:

Tabel 1. hasil dan upaya tim PKM.

No	Kegiatan/Upaya Tim PKM	Jumlah Peserta	Keterangan Hasil
1.	Survei dan Kebutuhan	90 siswa, 3 guru	Data kebutuhan pembelajaran terkumpul, siswa butuh media belajar mandiri
2.	Pelatihan Pengenalan AI	90 siswa, 3 guru	Siswa dan guru memahami konsep dasar AI dan penggunaannya dalam pembelajaran
3.	Implementasi Chatbot Edukasi	90 siswa	87% siswa menyatakan lebih mudah memahami materi melalui tanya jawab otomatis
4.	Penerapan Sistem Latihan Soal Adaptif	90 siswa	Nilai rata-rata pre-test 64 meningkat menjadi 81 pada post-test
5.	Diskusi Evaluatif Bersama Guru	3 guru	Guru merasa terbantu dalam mendampingi siswa belajar dengan dukungan teknologi AI
6.	Dokumentasi dan Penyusunan Laporan	-	Laporan kegiatan lengkap, siap dijadikan referensi untuk replikasi kegiatan

Sumber : Tim PKM (2025)

Hasil kegiatan ini memperkuat temuan dari berbagai penelitian sebelumnya. Seperti yang dinyatakan oleh Molenaar (2021; 2022), AI mampu melakukan personalisasi pembelajaran sesuai kebutuhan siswa. Hal ini terbukti dari bagaimana sistem AI dapat menyesuaikan materi untuk masing-masing siswa berdasarkan kemampuan mereka.

Selanjutnya, penerapan AI juga mendorong berkembangnya keterampilan belajar mandiri pada siswa, sebagaimana dikemukakan oleh Zimmerman (1990; 2002). Aplikasi yang digunakan dalam kegiatan ini terbukti efektif membantu siswa mengatur jadwal dan mengawasi kemajuan belajar mereka sendiri. Keterlibatan guru tetap menjadi faktor penting, sebagaimana dijelaskan oleh Tjahyanti, dkk. (2022). AI bukanlah pengganti guru, melainkan alat bantu yang memungkinkan guru memahami kebutuhan siswa secara lebih mendalam dan merancang strategi pengajaran yang lebih tepat.

Temuan ini juga sejalan dengan pandangan Isohätälä (2020) yang menyatakan bahwa kolaborasi antara manusia dan teknologi dapat meningkatkan interaksi dan keterampilan sosial siswa. Diskusi siswa dengan sistem AI selama pembelajaran menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan reflektif.

Secara keseluruhan, kegiatan ini membuktikan bahwa penerapan AI dalam pembelajaran bukan hanya sekadar mengikuti tren teknologi, tetapi merupakan langkah strategis untuk menciptakan pendidikan yang adaptif, efisien, dan relevan dengan tantangan zaman.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan PKM ini berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan, yaitu memperkenalkan dan mengimplementasikan teknologi kecerdasan buatan dalam pembelajaran di SMK Negeri 1 Bakauheni. Dengan keterlibatan aktif 90 siswa dan 3 guru, penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis AI seperti chatbot edukasi dan sistem latihan soal adaptif terbukti meningkatkan pemahaman materi, motivasi belajar, serta efisiensi proses pengajaran. Selain itu, kegiatan ini juga meningkatkan literasi digital di lingkungan sekolah dan membuka peluang bagi pengembangan metode pembelajaran yang lebih modern dan berkelanjutan. Kehadiran dan partisipasi yang tinggi menunjukkan bahwa penerapan teknologi AI dalam pendidikan sangat relevan dan dibutuhkan, terutama dalam menghadapi tantangan pembelajaran di era digital.

Agar implementasi kecerdasan buatan dalam pembelajaran di SMK Negeri 1 Bakauheni dapat berkelanjutan dan lebih optimal, disarankan kepada pihak sekolah untuk menjadikan teknologi AI sebagai bagian dari strategi pembelajaran jangka panjang, khususnya dalam mata pelajaran yang menuntut pemahaman konsep secara mendalam. Guru-guru sebaiknya terus diberikan pelatihan lanjutan agar lebih mahir dalam memanfaatkan dan mengembangkan media pembelajaran berbasis AI. Selain itu, sekolah juga disarankan untuk membangun kerja sama dengan perguruan tinggi atau lembaga teknologi guna mendukung inovasi dan pemutakhiran sistem pembelajaran digital.

Bagi siswa, disarankan untuk terus memanfaatkan aplikasi berbasis AI sebagai media belajar mandiri di luar jam pelajaran, sehingga mereka dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan adaptif terhadap teknologi. Tim pengabdian juga menyarankan adanya evaluasi berkala terhadap penggunaan teknologi ini, agar dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan perkembangan kemampuan belajar siswa di masa depan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses penelitian hingga penulisan jurnal ini selesai. Terima kasih khusus disampaikan kepada:

- 1) Andiko Nugraha Kusuma, M.KM, Ph.D selaku rektor Universitas Faletehan beserta jajarannya.
- 2) Mukhlisin, S.Pd., M.KM., Ph.D selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis beserta jajarannya

- 3) Suhroji Adha, S.E., M.M, Selaku Plt. Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (LPPM) Universitas Faletahan beserta jajarannya.
- 4) Enji Azizi, SE, MM selaku Ketua Program Studi Manajemen beserta jajarannya.

Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Bapak Sujadi S.Pd beserta seluruh guru dan siswa/i yang terlibat langsung selama kegiatan berlangsung di SMK Negeri 1 Bakauheni serta rekan-rekan yang telah memberikan masukan, motivasi, serta bantuan teknis yang sangat berarti. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik yang berkelanjutan.

DAFTAR REFERENSI

- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2022). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, 8, 75264–75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Isohätälä, J. (2020). Convergences of joint, positive interactions and regulation in collaborative learning. *Small Group Research*, 51(2), 229–264. <https://doi.org/10.1177/1046496419867760>
- Jean-Charles, R. (2018). The role of voice assistants in education: A review of the literature. *Journal of Educational Technology & Society*, 21(1), 1–12.
- Kukulka-Hulme, A. (2009). Will mobile learning change language learning? *ReCALL*, 21(2), 157–165. <https://doi.org/10.1017/S0958344009000202>
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson.
- Molenaar, I. (2021). Personalisation of learning: Towards hybrid human-AI learning technologies. In *OECD digital education outlook 2021: Pushing the frontiers with artificial intelligence, blockchain and robots*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/589b283f-en>
- Molenaar, I. (2022). Towards hybrid human-AI learning technologies. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, Article 100070. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100070>
- OECD. (2021). *OECD digital education outlook 2021: Pushing the frontiers with artificial intelligence, blockchain and robots*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/589b283f-en>
- TeachThought. (2022). *10 roles for artificial intelligence in education*. <https://www.teachthought.com>
- Tjahyanti, L. P. A. S., Saputra, P. S., & Gitakarma, M. S. (2022). Peran artificial intelligence (AI) untuk mendukung pembelajaran di masa pandemi Covid-19. *Komteks*, 1(1).
- UNESCO. (2021). *AI and education: Guidance for policy-makers*. UNESCO Publishing. <https://doi.org/10.54675/PCSP7350>

- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16, Article 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist*, 25(1), 3–17. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2501_2
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, 41(2), 64–70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2